

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



554 413

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. November 2004 (18.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/100080 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G07C 7/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/004292

(22) Internationales Anmeldedatum:  
22. April 2004 (22.04.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 21 250.7 12. Mai 2003 (12.05.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **GÖTZ, Jürgen**  
[DE/DE]; Justus-Kerner-Strasse 2, 78048 Villingen-  
gen-Schwenningen (DE). **KIRNER, Herbert** [DE/DE];  
Mühleschweg 11, 78052 Villingen-Schwenningen (DE).

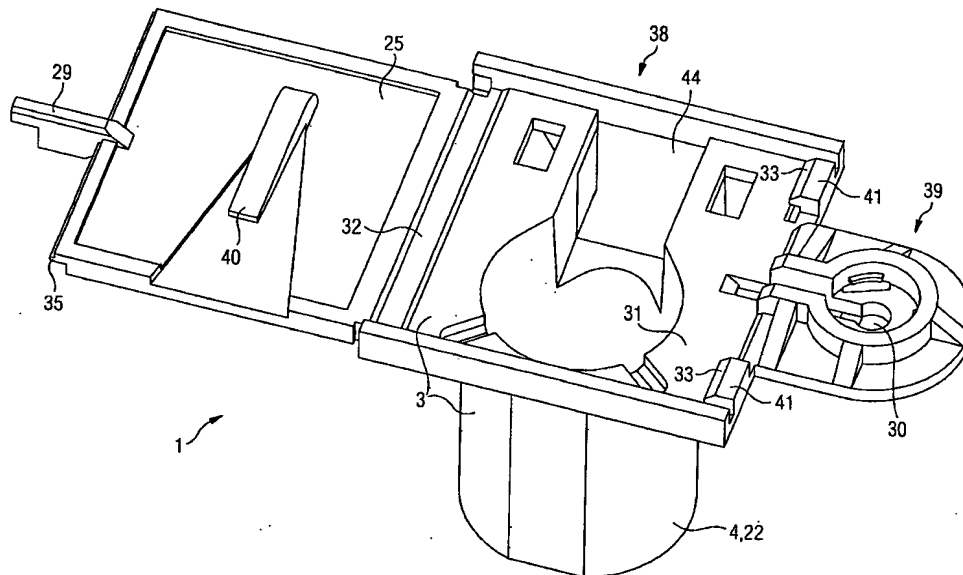
(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HOUSING

(54) Bezeichnung: GEHÄUSE



(57) Abstract: The invention relates to a housing (1), particularly of a tachograph, provided with a battery holder (2) on the housing (1), and with at least one fastening means (5) for fastening the battery holder (2) to the housing (1). Prior art solutions offer unwanted possibilities for carrying out a fraudulent manipulation. For this reason, the aim of the invention is to mount a battery in an exchangeable manner on the housing whereby preventing the possibility of manipulating the components inside the housing during a changing of the battery. To this end, the invention provides that, when the battery holder (2) is mounted on the housing (1), the fastening means (5) can only be accessed from the inside of the housing.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Gehäuse (1), insbesondere eines Fahrtenschreibers, mit einem Batteriehalter (2) an dem Gehäuse (1), mit mindestens einem Befestigungsmittel (5) zur Befestigung des Batteriehalters (2) an dem Gehäuse (1). Bisherige Lösungen bieten betrügerischer Manipulation ungewollt verschiedene

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/100080 A1



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Möglichkeiten. Die Erfindung hat es sich zur Aufgabe gemacht, eine Batterie wechselbar an einem Gehäuse anzuordnen und gleichzeitig die Möglichkeit der Manipulation der in dem Gehäuse befindlichen Komponenten im Rahmen eines Wechsels der Batterie auszuschließen. Zur Lösung der Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass das Befestigungsmittel (5) im mit dem Gehäuse (1) montierten Zustand des Batteriehalters (2) ausschließlich vom Gehäuseinneren aus zugänglich ist.

## Gehäuse

Die Erfindung betrifft ein Gehäuse, insbesondere Gehäuse eines Fahrtenschreibers, insbesondere eines Fahrtenschreibers eines Nutzfahrzeugs, mit einem Batteriehalter zum Anbringen an dem Gehäuse mit einer als Bestandteil eines Grundkörpers ausgebildeten Batterieaufnahme, mit mindestens einem Befestigungsmittel zur Befestigung des Batteriehalters an dem Gehäuse.

Der Schwerpunkt der Anwendung des erfindungsgemäßen Gehäuses liegt im Bereich von Fahrtenschreibern bzw. Vorrichtungen zur Erfassung der Arbeitszeiten und Ruhezeiten von Nutzfahrzeugfahrern. Neben dieser bevorzugten Anwendung sind auch andere denkbar, insbesondere solche, bei welchen es auf einen hohen Grad von Manipulationssicherheit ankommt. Auf Grund der hohen wirtschaftlichen und rechtlichen Bedeutung der zu erfassenden Daten bei Fahrtenschreibern, müssen die Aufzeichnungen zuverlässig gegen Manipulationen gesichert werden. Die Sicherungsmaßnahmen betreffen sowohl die Datenerfassung und die Datenübertragung als auch die Übertragung und Speicherung der erfassten Daten im Speicher der Karte. Einschlägige Normen stellen strenge Anforderungen an den durch die Maßnahmen zu erreichenden Sicherheitsstandard. Zur Sicherung der Daten und Aufrechterhaltung der Funktion bei Problemen mit einer externen Energieversorgung des Fahrtenschreibers ist eine zusätzliche Energieversorgung des Fahrtenschreibers mittels einer integrierten Batterie unabdingbar. Nach längerer Betriebsdauer des Gerätes, insbesondere bei intensiver Nutzung der durch die Batterie bereitgestellten Energie, bedarf es eines Wechsels der Batterie, da das Aggregat

die erforderliche Spannung nicht mehr bereitstellt. Aus diesem Grund muss die in das Gerät integrierte Batterie bzw. die angrenzenden Bauteile Vorkehrungen aufweisen, welche ein Wechsel der Batterie ermöglichen. Eine bisherige Lösung dieser technischen Aufgabenstellung sieht vor, dass die Batterie in einen Batteriehälter eingesetzt wird, der mittels einer Schraube an der Gehäusewandung in der Weise befestigt ist, dass die Batterieaufnahme des Batteriehälters durch eine Öffnung in der Wand des Gehäuses in das Gehäuse hineinragt. Die den Batteriehälter an dem Gehäuse befestigende Schraube ist von außen zugänglich, so dass bei einem Batteriewechsel der Batteriehälter nach Lösen der Schraube aus der Öffnung der Gehäusewand entnommen werden kann und so das Innere des Gehäuses zugänglich ist. Die Zugänglichkeit des Inneren des Gehäuses während der Abwesenheit einer Energieversorgung birgt die Gefahr von unbemerkten Manipulationen der dort befindlichen elektronischen Bauteile. Der Batteriewechsel ist hierbei stets ein willkommener Vorwand für in betrügerischer Absicht vorgenommene Änderungen an dem Gerät. Daran vermag auch eine an dem Befestigungsmittel des Batteriehälters angebrachte Verplombung oder Sicherung nichts zu ändern, da die Aufrechterhaltung der Funktion der Vorrichtung das Aufbrechen der Verplombung rechtfertigt.

Ausgehend von den Problemen und Nachteilen des Standes der Technik hat es sich die Erfindung zur Aufgabe gemacht, eine Batterie wechselbar an einem Gehäuse anzuordnen und gleichzeitig die Möglichkeit der Manipulation der in dem Gehäuse befindlichen Komponenten im Rahmen eines Wechsels der Batterie auszuschließen.

Zur Lösung der Aufgabe wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass das Befestigungsmittel im montierten Zustand des Batteriehalters ausschließlich vom Gehäuseinneren aus zugänglich ist. Die ausschließliche Zugänglichkeit des Befestigungsmittels des Batteriehalters vom Gehäuseinneren aus unterbindet ein vollständiges Entfernen des Batteriehalters ohne ein Öffnen des Gehäuses. Da ein Gehäuse, welches eine Vorrichtung aufnimmt, die den zuvor erläuterten Sicherheitsbestimmungen unterliegt, stets mit einer eine nicht nachvollziehbaren Öffnung unterbindenden Verplombungen versehen ist, kann ein erfindungsgemäßer Batteriehalter von dem Gehäuse nicht entfernt werden, ohne dass das Unterlaufen der Sicherheitsvorschriften nachweisbar ist.

Die Vorteile der Erfindung kommen in vollem Umfang zum Tragen, wenn das Gehäuse eine Ausnehmung aufweist, in welche der Batteriehalter zumindest teilweise eingesetzt ist. Das Freiliegen einer solchen Ausnehmung im Rahmen eines Wechsels der Batterie wird unterbunden, da der Batteriehalter aus der Ausnehmung nicht entfernbar ist. Das Befestigungsmittel kann zwar erfindungsgemäß auch als Schraube oder Niet ausgebildet sein, für die Herstellung und die Montage ist es jedoch höchst vorteilhaft, wenn das Befestigungsmittel als federnder Rasthaken oder Schnapphaken ausgebildet ist. Auf diese Weise kann ein vormontierter Batteriehalter der erfindungsgemäßen Bauart, der vorzugsweise zuvor bereits mit einer Batterie bestückt worden ist, in einem Handgriff an dem erfindungsgemäßen Gehäuse angebracht werden. Unter einem Rasthaken wird erfindungsgemäß ein biegsames Bauteil verstanden, welches, wie eine Blattfeder, aufgrund der Gestaltung des Querschnitts eine bevorzugte Biegerichtung aufweist. An einem Ende ist der Rasthaken an einem angrenzenden Bauteil befestigt oder fest mit diesem, vorzugsweise einstückig

verbunden. Im Bereich des gegenüberliegenden Endes ist der Rasthaken mit einem eine Kante aufweisenden Vorsprung, der vorzugsweise eine auf eine Gegenkante an dem mittels des Rasthaken anzukoppelnden Bauteils abgestimmte Form hat. Der Vorsprung erstreckt sich in Richtung der Bewegungsnormalen des Federwegs des Rasthakens. Der Rasthaken weist entlang einer Laufkoordinate durch die Querschnittflächenschwerpunkte bei bestimmungsgemäßer Belastung im Rahmen des Fügeprozesses im funktionswesentlichen Bereich eine Biegung konstanten Vorzeichens auf. Ein Schnapphaken ist eine spezielle Ausbildung des Rasthakens, welcher sich im Gegensatz zum Rasthaken bei bestimmungsgemäßer Belastung im Rahmen des Fügeprozesses unter Umkehr des Vorzeichens der Biegung verformt. Die Umkehr resultiert hierbei aus mindestens einem räumlichen Orientierungswechsel der Laufkoordinate der Querschnittsflächenschwerpunkte um mindestens  $90^\circ$ . Dieses räumliche Profil verschafft dem Schnapphaken einen größeren Federweg.

Des Weiteren kann, beispielsweise bei einer Ausbildung des Grundkörpers des Batteriehalters als Kunststoff-Spritzgussbauteil, das federnde Befestigungselement bzw. der Rasthaken einstückig mit diesem ausgeführt werden, so dass die Anzahl der Bauteile kostengünstig reduziert ist.

Bei der Ausbildung des federnden Befestigungsmittels sind verschiedene Ausführungen denkbar und zweckmäßig. Besonders vorteilhaft ist die Ausführung eines federnden Befestigungsmittels, wenn es einen Widerhaken aufweist, der im montierten Zustand des Batteriehalters an einer Gegenkante anliegt. Hierbei ist es möglich, dass das federnde Befestigungsmittel Bestandteil des erfindungsgemäßen Batteriehalters oder auch Bestand-

teil des Gehäuses ist. Da gattungsgemäße Gehäuse vorzugsweise aus Metall bestehen, kann das federnde Befestigungselement zweckmäßig als auf dem Gehäuse ausgestanzte Zunge ausgebildet sein, die an einem entsprechenden Gegenlager des Batteriehalters im montierten Zustand anliegt. Daneben ist es auch denkbar, dass an das Gehäuse Kunststoffteile als federnde Befestigungselemente angespritzt sind.

Besonders sinnvoll ist die Ausbildung des Batteriehalters mit einem Grundkörper, der mit einer Anlagefläche versehen ist, die an dem erfindungsgemäßen Gehäuse, gegebenenfalls unter Zwischenschaltung einer Dichtung, an der Außenseite einer Wand des Gehäuses, die Ausnehmung, in welche der Batteriehalter teilweise eingesetzt ist, umgebend, ausgebildet ist. Der erfindungsgemäße Batteriehalter in der Ausführung mit Rasthaken, die sich in das Gehäuseinnere erstrecken, hat hier zusätzlich den Vorteil, dass keine zusätzlichen Undichtigkeiten auf Grund sich durch den Batteriehalter und durch eine Wand des Gehäuses in das Gehäuseinnere erstreckende Befestigungsbauteil ergeben.

Vorteilhaft können an der Anlagefläche federnde Befestigungsmittel bzw. im Wesentlichen parallel zur Anlagefläche federnde Rasthaken angebracht sein, die sich in das Gehäuseinnere erstrecken. Für ein selbsttätiges Einrasten des erfindungsgemäßen Batteriehalters in das Gehäuse ist es außerdem sinnvoll, wenn die Anordnung des Befestigungsmittels zu einem weiteren Befestigungsmittel oder einem entsprechenden Gegenlager zu dem Befestigungsmittel an der Anlagefläche ein Übermaß gegenüber der Ausnehmung in dem Gehäuse aufweist. Dieses Übermaß entspricht zweckmäßig im Wesentlichen dem Federweg oder der Summe der Federwege des bzw. der Befestigungsmittel, so dass der Batterie-

halter in der Ausnehmung in der Wand des Gehäuses weitestgehend ohne Spiel fest gehalten ist.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass das Befestigungsmittel in der Art eines Schnapphakens ausgebildet ist. Der Schnapphaken weist hierbei vorteilhaft eine V-förmige Form auf und ist als gebogene Blattfeder ausgebildet. Der sich durch die V-Form ergebende Knick der gebogenen Blattfeder ist zweckmäßig so abgerundet, dass sich eine U-Form ergibt, insbesondere, wenn der Schnapphaken aus Kunststoff besteht. Ein erster Schenkel der V- oder U-förmigen Blattfeder ist mit einem Ende an der Anlagefläche zweckmäßig befestigt und ein sich an dem anderen Ende des ersten Schenkels anschließender zweiter Schenkel ist mit dem Ende, das dem an dem ersten Schenkel angeschlossenen Ende gegenüberliegt und in Richtung der Anlagefläche weist, dort im Wesentlichen parallel zur Anlagefläche federnd ausgebildet. Durch die elastische Verformbarkeit des Befestigungsmittels kann der Batteriehalter trotz des Übermaßes in die Öffnung des erfindungsgemäßen Gehäuses eingeführt werden. Bei Anlage der Anlagefläche des Batteriehalters an der Wand des Gehäuses federt das das Übermaß begründende Befestigungsmittel elastisch in die Ausgangslage zurück, so dass der Batteriehalter unter Anlage des Befestigungsmittels an der Innenseite der Wand des Gehäuses an dieser Wand fest gehalten ist.

Für eine maximale Zuverlässigkeit und Stabilität der Halterung der Batterie ist die Batterieaufnahme zweckmäßig als Batteriegehäuse mit einer Öffnung ausgebildet, durch welche eine Batterie in das Batteriegehäuse einführbar ist. Eine hervorragende Stabilität wird erzielt, wenn im Falle einer länglichen, vor-



zugsweise zylindrischen Batterie das Batteriegehäuse ebenfalls zylindrisch ausgebildet ist und sich die Öffnung an einer Stirnwand des zylindrischen Batteriegehäuses befindet. Eine derartig statisch zweckmäßig ausgebildete Form des Batteriegehäuses hält den hohen mechanischen Beanspruchungen, insbesondere den starken Schwingungen bei einem Betrieb eines Fahrten-schreibers in einem Nutzfahrzeug trotz der hohen Masse der Batterie stand. Die Größe der zu verschließenden Öffnung des Batteriegehäuses ist als möglicher Schwachpunkt funktionsgerecht minimiert.

Die Öffnung des Batteriegehäuses sollte mittels eines Verschlusses verschließbar sein. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Öffnung des Batteriegehäuses im montierten Zustand des Batteriehalters an dem Gehäuse nicht in das Gehäuseinnere weist, sondern von dem Gehäuse nach außen weist. Auf diese Weise wird zuverlässig das Öffnen des Gehäuses im Rahmen des Batteriewechsels vermieden. Damit trotzdem ein Wechsel der Batterie ohne unverhältnismäßig hohen Aufwand vonstatten geht, ist es zweckmäßig, wenn der Verschluss der Öffnung im montierten Zustand des Batteriehalters an dem Gehäuse von außen bezüglich des Gehäuses zugänglich ist und von außen geöffnet werden kann. Daneben ist es sinnvoll, wenn der Verschluss der Öffnung mittels einer Befestigung in der Geschlossen-Stellung lösbar befestigt ist. Hierzu eignen sich insbesondere elastisch verformbare Befestigungsmittel, beispielsweise federnde Widerhaken bzw. Rasthaken.

Damit ein Wechsel der Batterie stets nachvollziehbar ist, ist es zweckmäßig, wenn die Befestigung des Verschlusses mittels einer Plombe gesichert ist, oder unabhängig von der Befestigung

der Verschluss in einer Geschlossen-Stellung verplombt ist. Damit die Vorkehrungen für eine Verplombung auch die Anforderungen an die Zugänglichkeit an die Stelle der Verplombung erfüllen, ist es zweckmäßig, wenn an dem Verschluss eine Ausformung angebracht ist, welcher in der Geschlossen-Stellung in einer Ausnehmung des Batteriehalters angeordnet ist und mittels einer Plombe in dieser Stellung gesichert ist. Gegebenenfalls kann an dem Verschluss auch eine Ausnehmung vorgesehen sein, die mit einer entsprechenden Ausformung an dem Batteriehalter korrespondiert.

Zweckmäßig ist eine Anordnung, bei welcher der Grundkörper des Batteriehalters mit einer Anlagefläche zur Anlage an dem Gehäuse versehen ist, an welcher das Befestigungsmittel angeordnet ist und die Batterieaufnahme und der Verschluss mit dem Grundkörper in Verbindung stehen. Hierbei ist der Verschluss vorteilhaft mittels eines Filmscharniers an dem Grundkörper befestigt. Das Filmscharnier eignet sich besonders gut zur Befestigung des Verschlusses, da es einerseits kostengünstig herstellbar ist und andererseits den Anforderungen der seltenen Betätigung des Verschlusses in vollem Umfang gerecht wird.

Die zuvor beschriebene Ausbildung der Batterieaufnahme eignet sich insbesondere zur Anordnung mindestens zweier Kontakte, eines ersten Kontakts und eines zweiten Kontakts, wobei mindestens ein Kontakt federnd ausgebildet ist. Daneben kann in der Batterieaufnahme auch eine Batterie angeordnet sein, welche mindestens zwei Leitungen aufweist, an denen die Batteriespannung anliegt. Die Montage eines mit einer Batterie bereits vormontierten erfindungsgemäßen Batteriehalters an einem Gehäuse erfordert bei der Ausführung mit federnden Befestigungsmitteln

zur mechanischen Befestigung des Batteriehalters in dem Gehäuse lediglich ein Einsetzen des Batteriehalters in die Öffnung der Wand des Gehäuses und ein nachfolgendes Anschließen der von der Batterie ausgehenden Leitungen an die angrenzenden elektrischen Bauteile.

Im Folgenden ist ein spezielles Ausführungsbeispiel der Erfindung zur Verdeutlichung unter Bezugnahme auf Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen:

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gehäuses mit einem erfindungsgemäßen Batteriehalter aus rückseitiger Perspektive,
- Figur 2 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Batteriehalters in Geöffnet-Stellung aus vorderseitiger Perspektive,
- Figur 3 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Batteriehalters in Geöffnet-Stellung aus rückseitiger Perspektive,
- Figur 4 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Batteriehalters aus vorderseitiger Perspektive in Geschlossen-Stellung,
- Figur 5 eine rückseitige Ansicht eines perspektivisch dargestellten Batteriehalters in geschlossenem Zustand und
- Figur 6 eine perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen

mäßen Batteriehalters montiert an einem erfindungsge-  
mäßen Gehäuse aus gehäuseinnerer Perspektive.

In der Darstellung der Figur 1 ist ein Gehäuse 1 mit dem Bezugszeichen 1 versehen. An dem Gehäuse 1 ist ein erfindungsgemäßer Batteriehalter 2 montiert. Der Batteriehalter 2 ist eine in einer rückseitigen Wand 12 befindlichen Ausnehmung 7 derart eingesetzt, dass sich ein Teil des Batteriehalters 2 im Gehäuseinneren 6 befindet und der übrige Teil des Batteriehalters 2 an der Rückseite des Gehäuses 1 von außen zugänglich hervorsteht.

Der Batteriehalter 2 weist einen eine Grundplatte 31 aufweisenden Grundkörper 3 auf, wobei die Grundplatte 31 in einen ersten, von einem Verschluss 25 verdeckten Abschnitt 38 und einem zweiten mit einer Plombe 28 versehenen zweiten Abschnitt 39 aufgeteilt ist. Der Batteriehalter 2 ist einstückig als Kunststoff-Spritzgussbauteil ausgebildet. Bestandteil des Grundkörpers 3 des Batteriehalters 2 ist eine Batterieaufnahme 4, die als zylindrisches Batteriegehäuse 22 ausgebildet ist. Der Verschluss 25 ist mittels eines Filmscharniers 32 an der Grundplatte 31 des Grundkörpers 3 angebracht. An dem, in der Geschlossen-Stellung eine Öffnung 23 des Batteriegehäuses 22 verschließenden Verschluss 25 ist ein erstes federndes Element 40 angebracht, welches eine nicht dargestellte Batterie zylindrischer Form in dem Batteriegehäuse 22 in axialer Richtung verspannt. Auf der dem Filmscharnier 32 gegenüberliegenden Seite ist eine Ausformung 29 an dem Verschluss 25 angebracht, welche mit einer Ausnehmung 30 des zweiten Abschnitts 29 der Grundplatte 31 korrespondiert, in der Weise, dass in der Geschlossen-Stellung des Verschlusses 25 des Batteriehalters 2 die Aus-

formung 29 in der Ausnehmung 30 angeordnet ist und in dieser Stellung mittels einer in Figur 1 dargestellten Plombe 28 sicherbar ist. An dem Grundkörper 3 sind auf der dem Filmscharnier 32 der Öffnung 23 gegenüberliegenden Seite zweite federnde Elemente 41 mit zweiten Widerhaken 33 angebracht, die an einer zweiten Kante 35 des Verschlusses 25 in der Geschlossen-Stellung des Batteriehalters 2 den Verschluss 25 halten.

Der Grundkörper 3 des Batteriehalters 2 weist auf der dem Gehäuse 1 zugewendeten Seite eine Anlagefläche 11 auf. Auf dieser Anlagefläche 11 sind Rasthaken 8 mit Widerhaken 9 angeordnet, die als Schnapphaken 17 ausgebildet sind. Diese Befestigungsmittel 5 sind als Blattfedern 18 in Kunststoff ausgebildet und weisen einen ersten Schenkel 19 auf, der fest mit dem Grundkörper 3 verbunden ist. Die Schnapphaken 17 sind von V-förmiger Form, wobei ein zweiter Schenkel 20 der V-förmigen Form auf der der Anknöpfung an den ersten Schenkel 19 gegenüberliegenden Seite parallel zur Anlagefläche 11 federnd ausgebildet ist. Der Federweg der zweiten Schenkel 20 entspricht in der Summe im Wesentlichen dem Übermaß, das die Anordnung aus den federnden Befestigungsmitteln 5, 13 und weiteren Gegenlagern 14 gegenüber der in der Wand 12 des Gehäuses 1 angeordneten Ausnehmung 7 aufweist. Auf diese Weise rasten die elastischen Befestigungsmittel 5 an der Wand 12 in der Ausnehmung 7 des Gehäuses 1 federnd ein. Die elastischen Befestigungsmittel 5 befinden sich nach Montage des erfindungsgemäßen Batteriehalters 2 im Inneren des Gehäuses 1, so dass der Batteriehalter 2 ohne eine Öffnung des Gehäuses 1 aus der Wand 12 nicht entnommen werden kann.

Der Batteriehalter 2 weist angrenzend an das Batteriegehäuse 22 eine Durchbrechung 44 auf, durch welche nicht dargestellte Lei-

tungen ausgehend von einer nicht dargestellten Batterie in das Gehäuseinnere 6 hineingeführt sind.

## Patentansprüche

1. Gehäuse (1), insbesondere Gehäuse (1) eines Fahrtenschreibers, insbesondere eines Fahrtenschreibers eines Nutzfahrzeugs, mit einem Batteriehalter (2) zum Anbringen an dem Gehäuse (1) mit einer als Bestandteil eines Grundkörpers (3) ausgebildeten Batterieaufnahme (4), mit mindestens einem Befestigungsmittel (5) zur Befestigung des Batteriehalters (2) an dem Gehäuse (1), d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das Befestigungsmittel (5) im mit dem Gehäuse (1) montierten Zustand des Batteriehalters (2) ausschließlich vom Gehäuseinneren aus zugänglich ist.
2. Gehäuse (1) nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das Gehäuse (1) eine Ausnehmung (7) aufweist, in welche der Batteriehalter (2) zumindest teilweise eingesetzt ist.
3. Gehäuse (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das Befestigungsmittel (5) als federnder Rasthaken (8) ausgebildet ist.
4. Gehäuse (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das Befestigungsmittel (5) federnd ausgebildet ist und mindestens einen Widerhaken (9) aufweist, der im mon-

tierten Zustand des Batteriehalters (2) an einer Gegenkante (10) anliegt.

5. Gehäuse (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (3) eine Anlagefläche (11) aufweist, welche im montierten Zustand zumindest teilweise an einer Wand (12) des Gehäuses (1) anliegt.
6. Gehäuse (1) nach Ansprüchen 5 und 2 oder Ansprüche 5 und 2 und mindestens einem der übrigen vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Befestigungsmittel (5) als von der Anlagefläche (11) ausgehender, im Wesentlichen parallel zur Anlagefläche federnder Rasthaken (8) in das Gehäuseinnere erstreckt, die Anordnung des Befestigungsmittels (5) zu einem weiteren Befestigungsmittel (5, 13) und/oder einer als Gegenlager (14) fungierenden Ausformung (15) an der Anlagefläche des Batteriehalters (2) ein Übermaß gegenüber der Ausnehmung (7) in der Wand (12) des Gehäuses (1) aufweist, das im Wesentlichen dem Federweg des Befestigungsmittels (5) oder der Summe der Federwege der Befestigungsmittel (5, 13) entspricht.
7. Gehäuse (1) nach Ansprüchen 5 und 2 oder Ansprüche 5 und 2 und mindestens einem der übrigen vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsmittel (5) in der Art eines Schnapphakens (17) ausgebildet ist, sich das Befestigungsmittel (5) als von der Anlagefläche (11) ausgehender, im Wesentlichen parallel zur Anlagefläche federnder Schnapphaken (17) in das



Gehäuseinnere erstreckt, welcher die Form einer V-förmig gebogenen Blattfeder (18) aufweist, wobei ein erster Schenkel (19) mit einem Ende an der Anlagefläche (11) befestigt ist, ein sich an dem anderen Ende des ersten Schenkels (19) anschließender zweiter Schenkel (20) mit dem Ende, das dem an dem ersten Schenkel (19) angeschlossenen Ende gegenüberliegt und in Richtung der Anlagefläche (11) weist und dort im Wesentlichen parallel zur Anlagefläche (11) federnd ausgebildet ist, im montierten Zustand im Inneren des Gehäuses (1) an einem an der Ausnehmung (7) angrenzenden Bereich einer Wand des Gehäuses (1) anliegt und auf diese Weise die Anlagefläche (11) des Batteriehalters (2) an dem Gehäuse (1) festhält.

8. Gehäuse (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass der Grundkörper (3) als Kunststoff-Spritzgussbauteil ausgebildet ist.
9. Gehäuse (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass das Gehäuse (1) aus Metall besteht.
10. Gehäuse (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die Batterieaufnahme (4) als Batteriegehäuse (22) mit einer Öffnung (23) ausgebildet ist, durch welche eine Batterie in das Batteriegehäuse (22) einführbar ist.
11. Gehäuse (1) nach Anspruch 10 oder Anspruch 10 und mindestens einem der übrigen vorhergehenden Ansprüche, d a -

d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,   d a s s   d i e   Ö f f -  
n u n g   ( 2 3 )   m i t t e l s   e i n e s   V e r s c h l u s s e s   ( 2 5 )   v e r s c h l i e ß b a r  
i s t .

12.   G e h ä u s e   ( 1 )   n a c h   A n s p r u c h   1 0   o d e r   A n s p r u c h   1 0   u n d   m i n d e s -  
t e n s   e i n e m   d e r   ü b r i g e n   v o r h e r g e h e n d e n   A n s p r ü c h e ,   d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,   d a s s   d a s   B a t t e r i e -  
g e h ä u s e   ( 2 2 )   e i n e   z y l i n d r i s c h e   F o r m   a u f w e i s t .
13.   G e h ä u s e   ( 1 )   n a c h   A n s p r u c h   1 0   o d e r   A n s p r u c h   1 0   u n d   m i n d e -  
s t e n s   e i n e m   d e r   ü b r i g e n   v o r h e r g e h e n d e n   A n s p r ü c h e ,   d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,   d a s s   s i c h   d i e   Ö f f -  
n u n g   ( 2 3 )   a n   e i n e r   S t i r n s e i t e   d e s   B a t t e r i e g e h ä u s e s   ( 2 2 )  
b e f i n d e t .
14.   G e h ä u s e   ( 1 )   n a c h   A n s p r u c h   1 0   o d e r   A n s p r u c h   1 0   u n d   m i n d e -  
s t e n s   e i n e m   d e r   ü b r i g e n   v o r h e r g e h e n d e n   A n s p r ü c h e ,   d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,   d a s s   d i e   Ö f f -  
n u n g   ( 2 3 )   d e s   B a t t e r i e g e h ä u s e s   ( 2 2 )   i m   m o n t i e r t e m   Z u s t a n d  
d e s   B a t t e r i e h a l t e r s   ( 2 )   a n   d e m   G e h ä u s e   ( 1 )   v o n   d e m   G e h ä u -  
s e   ( 1 )   n a c h   a u ß e n   w e i s t .
15.   G e h ä u s e   ( 1 )   n a c h   A n s p r u c h   1 1   o d e r   A n s p r u c h   1 1   u n d   m i n d e s -  
t e n s   e i n e m   d e r   ü b r i g e n   v o r h e r g e h e n d e n   A n s p r ü c h e ,   d a -  
d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t ,   d a s s   d e r   V e r -  
s c h l u s s   ( 2 5 )   d e r   Ö f f n u n g   ( 2 3 )   i m   m o n t i e r t e n   Z u s t a n d   d e s  
B a t t e r i e h a l t e r s   ( 2 )   a n   d e m   G e h ä u s e   ( 1 )   v o n   a u ß e n   b e z ü g l i c h  
d e s   G e h ä u s e s   ( 1 )   z u g ä n g l i c h   i s t   u n d   v o n   a u ß e n   g e ö f f n e t  
w e r d e n   k a n n .

16. Gehäuse (1) nach Anspruch 11 oder Anspruch 11 und mindestens einem der übrigen vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (25) der Öffnung (23) mittels einer Befestigung (27) in der Geschlossen-Stellung lösbar befestigbar ist.
17. Gehäuse (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Batteriehalter (2) mit einer Batterie vormontierbar ist.
18. Gehäuse (1) nach Anspruch 16 oder Anspruch 16 und mindestens einem der übrigen vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigung (27) mittels einer Plombe (28) gesichert ist.
19. Gehäuse (1) nach Anspruch 11 oder Anspruch 11 und mindestens einem der übrigen vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an dem Verschluss (25) eine Ausformung (29) angebracht ist, welcher in der Geschlossen-Stellung in einer Ausnehmung (30) des Batteriehalters (2) angeordnet ist und mittels einer Plombe (28) in dieser Stellung gesichert ist.
20. Gehäuse (1) nach Anspruch 11 oder Anspruch 11 und mindestens einem der übrigen vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (3) des Batteriehalters (2) mit einer Anlagefläche zur Anlage an dem Gehäuse (1) versehen ist, an welcher das Befestigungsmittel (5) angeordnet ist und die Batterieauf-

nahme (4) und der Verschluss (25) mit dem Grundkörper (3) in Verbindung stehen.

21. Gehäuse (1) nach Anspruch 11 oder Anspruch 11 und mindestens einem der übrigen vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (25) mittels eines Filmscharniers (32) befestigt ist.
22. Gehäuse (1) nach Anspruch 11 oder Anspruch 11 und mindestens einem der übrigen vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss (25) mittels mindestens eines federnd gelagerten zweiten Widerhakens (33) in der Geschlossen-Stellung befestigbar ist.
23. Gehäuse (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Batterieraufnahme (4) mindestens zwei Kontakte aufweist, einem ersten Kontakt und einem zweiten Kontakt und mindestens ein Kontakt federnd ausgebildet ist.
24. Gehäuse (1) nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass in der Batterieraufnahme (4) eine Batterie angeordnet ist, welche mindestens zwei Leitungen aufweist, an denen die Batteriespannung anliegt.

1/6

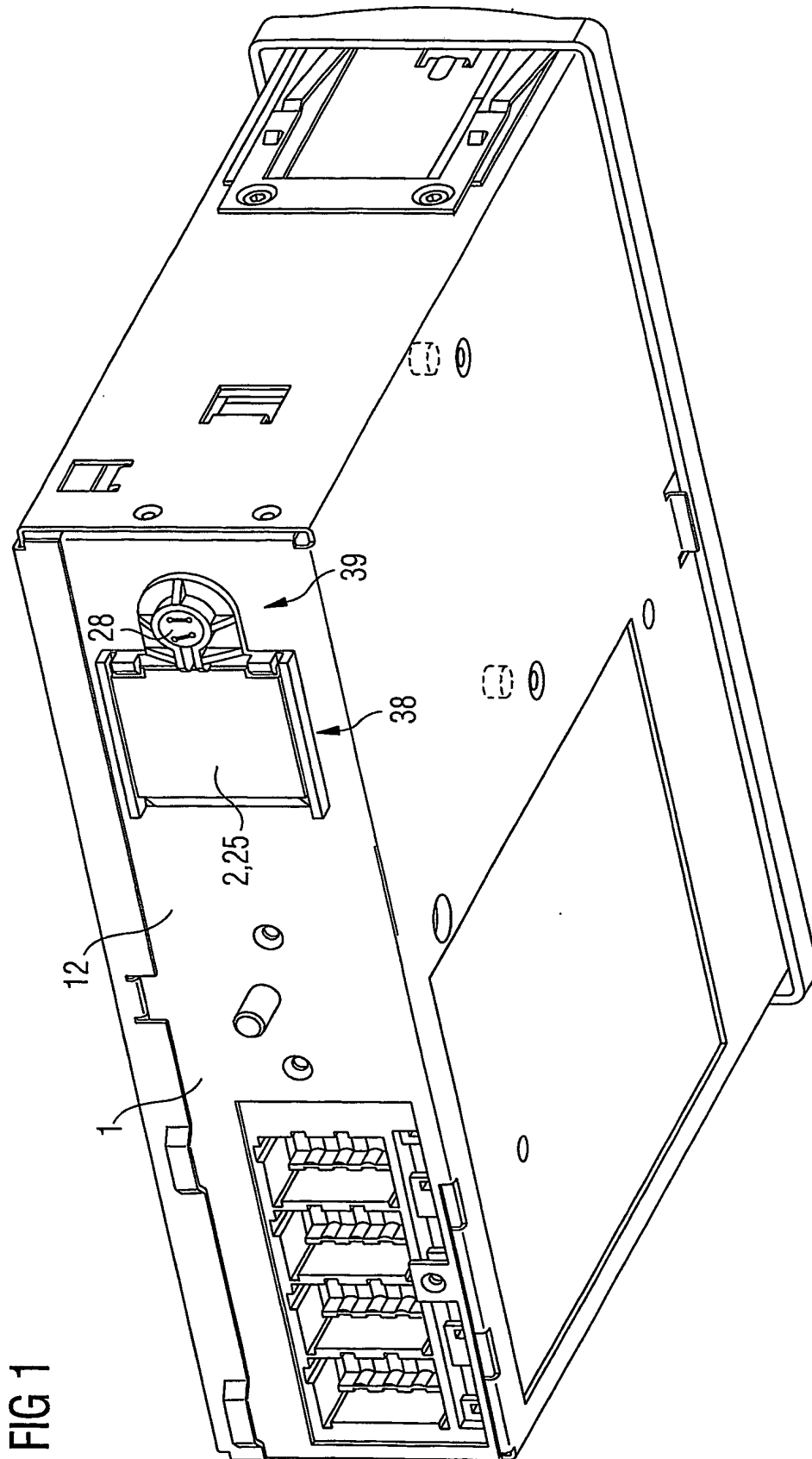
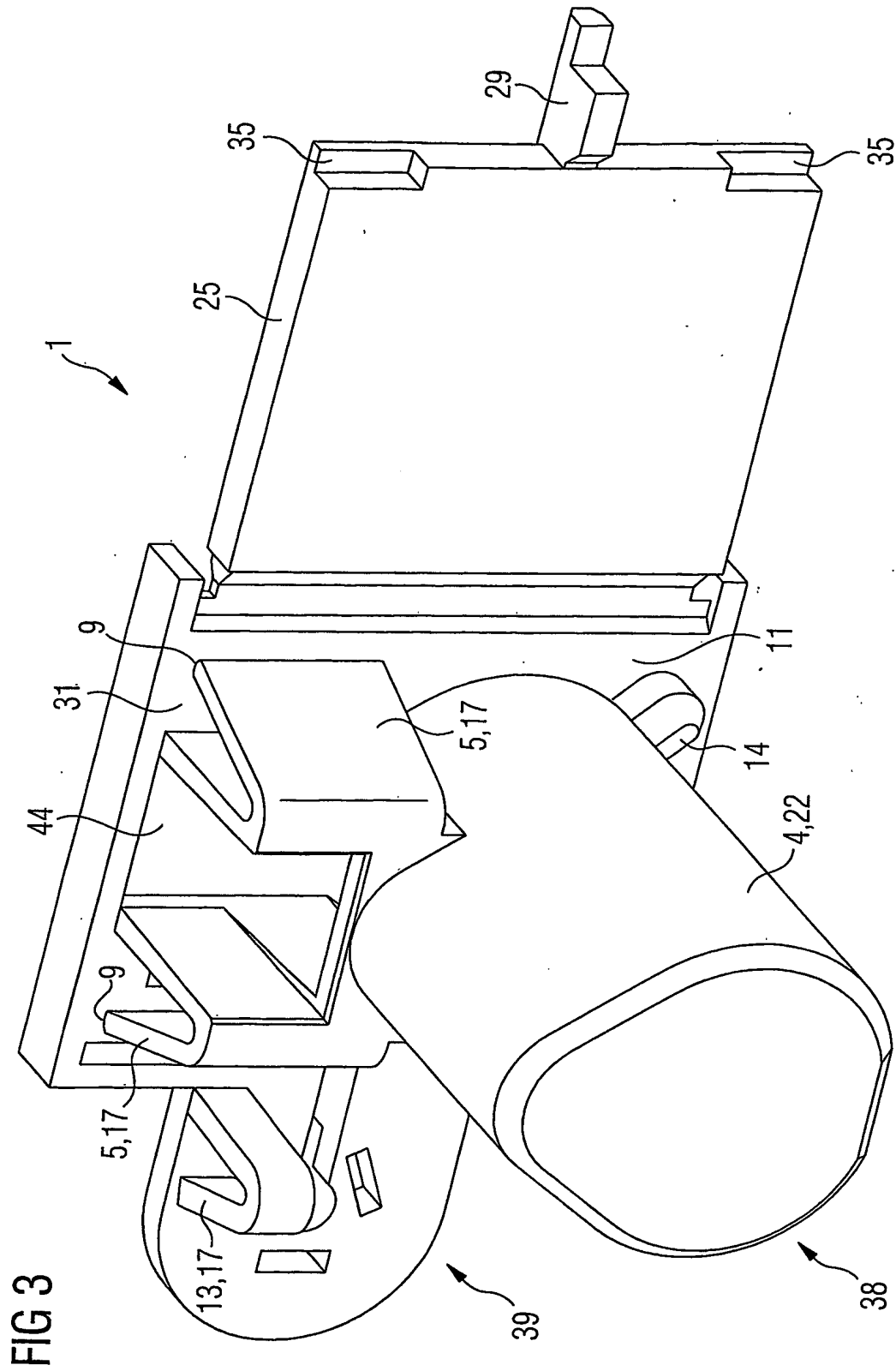


FIG 1



3/6



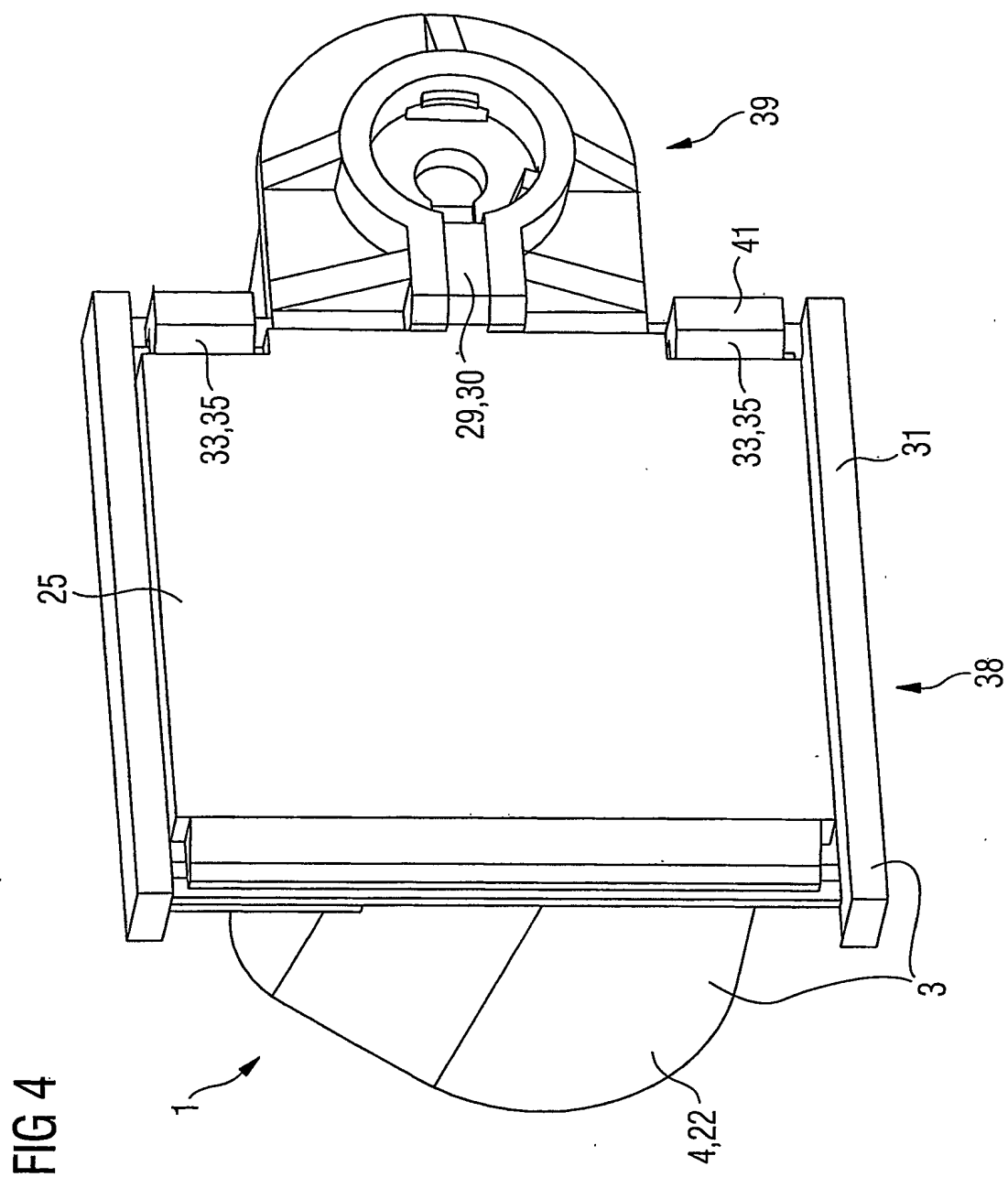
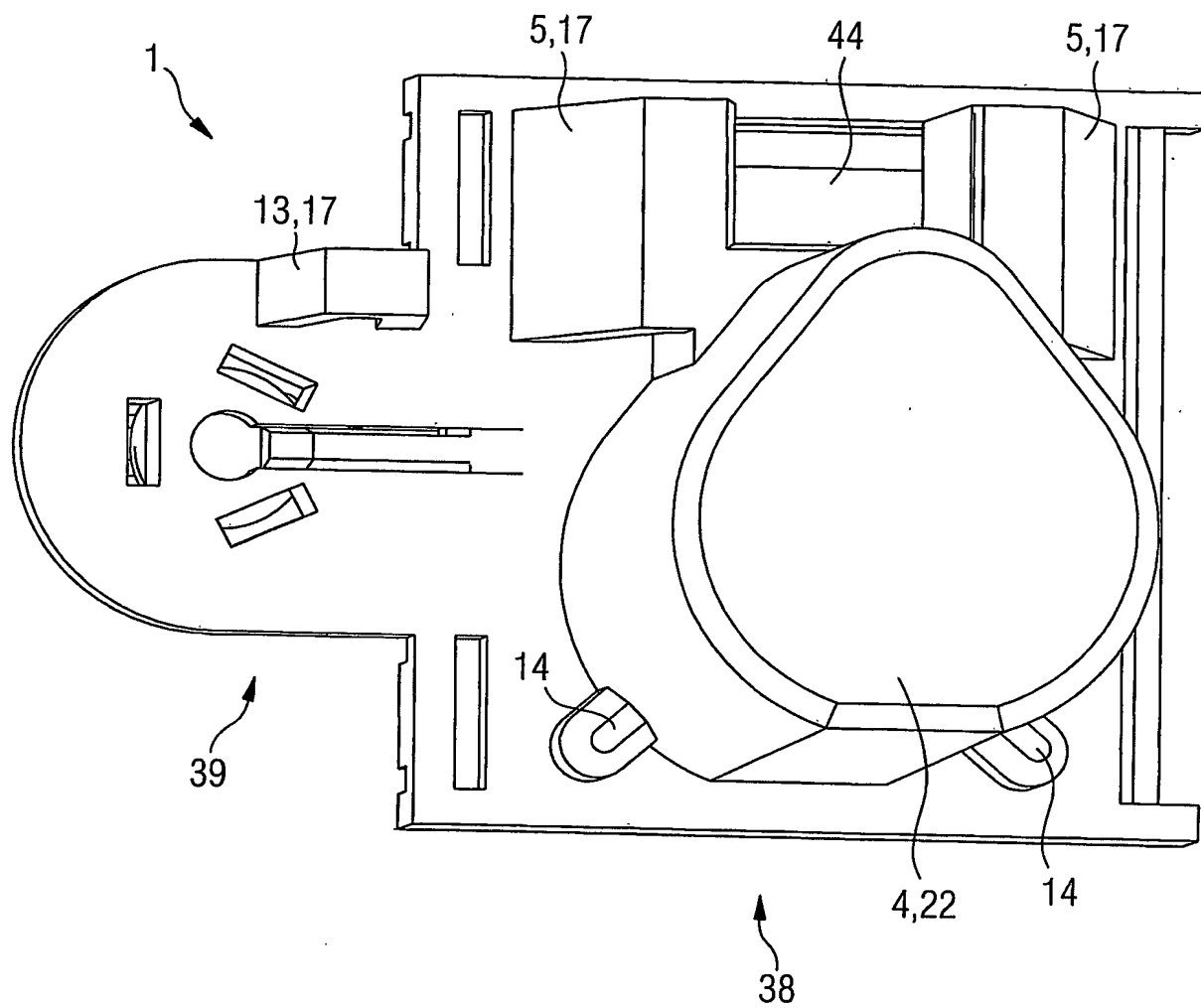
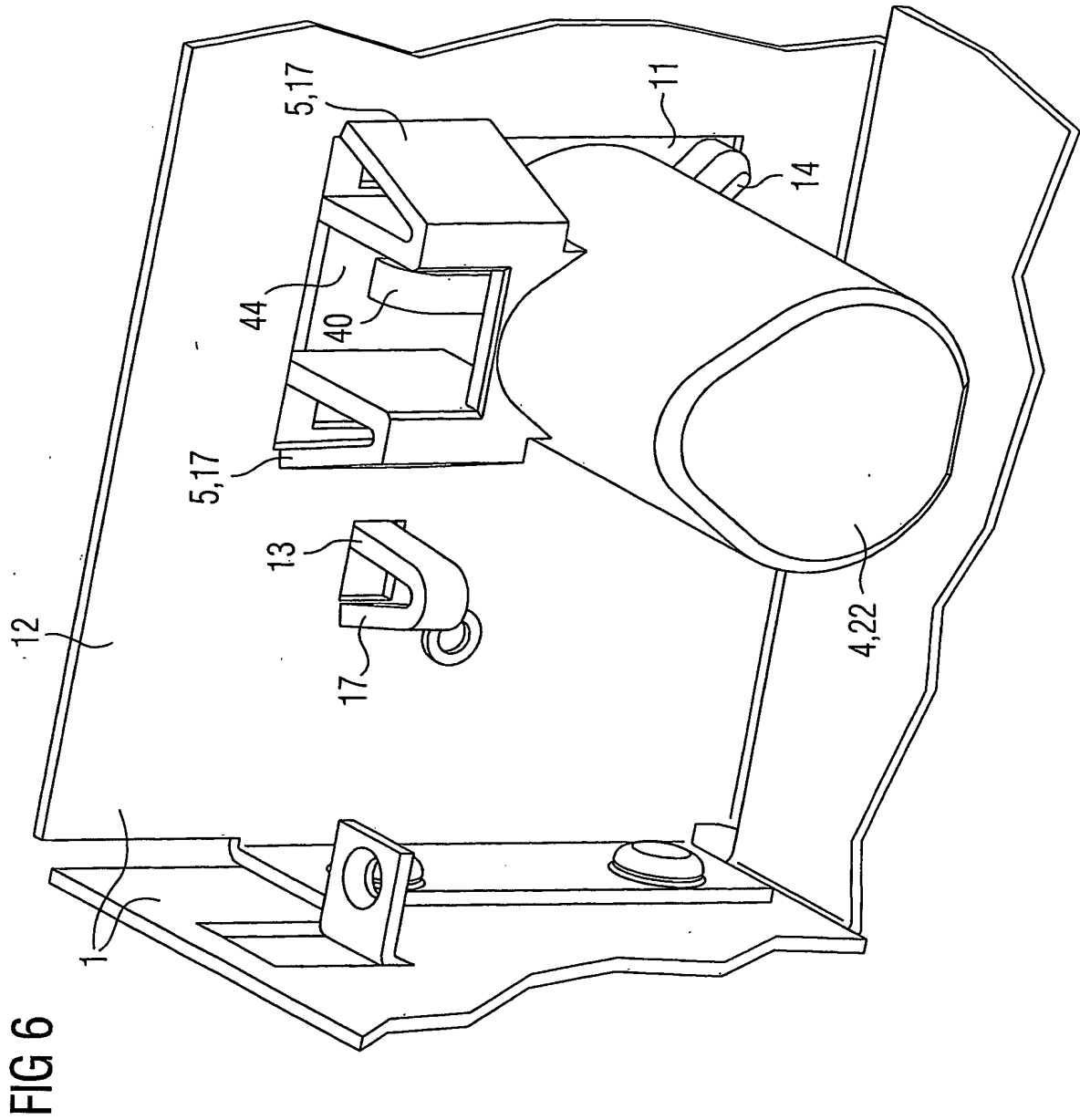




FIG 5





## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No  
 PCT/EP2004/004292

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 G07C7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07C H01M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 774 736 A (VDO SCHINDLING) 21 May 1997 (1997-05-21) the whole document	1-3,8-24
A	DE 195 45 537 A (YAZAKI CORP) 13 June 1996 (1996-06-13) column 11, line 8 - line 55 column 4, line 48 - column 5, line 54 figures 1-3,11	1,23,24
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1998, no. 12, 31 October 1998 (1998-10-31) & JP 10 188931 A (BUNKA SHUTTER CO LTD; HITACHI SEMICON DEVICE:KK), 21 July 1998 (1998-07-21) abstract	
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&amp;\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 July 2004

Date of mailing of the international search report

05/08/2004

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Miltgen, E

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/004292

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 03, 31 March 1999 (1999-03-31) &amp; JP 10 340711 A (KOKUSAI ELECTRIC CO LTD), 22 December 1998 (1998-12-22) abstract</p> <p>-----</p>	

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/004292

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0774736	A	21-05-1997	DE 29518000 U1	15-02-1996
			EP 0774736 A2	21-05-1997
			JP 9178510 A	11-07-1997
DE 19545537	A	13-06-1996	JP 3189935 B2	16-07-2001
			JP 8161565 A	21-06-1996
			DE 19545537 A1	13-06-1996
			KR 173505 B1	01-04-1999
JP 10188931	A	21-07-1998	NONE	
JP 10340711	A	22-12-1998	NONE	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/004292

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 G07C7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 G07C H01M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 774 736 A (VDO SCHINDLING) 21. Mai 1997 (1997-05-21) das ganze Dokument	1-3, 8-24
A	DE 195 45 537 A (YAZAKI CORP) 13. Juni 1996 (1996-06-13) Spalte 11, Zeile 8 - Zeile 55 Spalte 4, Zeile 48 - Spalte 5, Zeile 54 Abbildungen 1-3, 11	1, 23, 24
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1998, Nr. 12, 31. Oktober 1998 (1998-10-31) & JP 10 188931 A (BUNKA SHUTTER CO LTD; HITACHI SEMICON DEVICE:KK), 21. Juli 1998 (1998-07-21) Zusammenfassung	

-/-

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&amp;\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. Juli 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

05/08/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Miltgen, E

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/004292

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie <sup>a</sup>	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>PATENT ABSTRACTS OF JAPAN            Bd. 1999, Nr. 03,            31. März 1999 (1999-03-31)            &amp; JP 10 340711 A (KOKUSAI ELECTRIC CO            LTD), 22. Dezember 1998 (1998-12-22)            Zusammenfassung</p> <p>-----</p>	

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/004292

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0774736	A	21-05-1997	DE	29518000 U1	15-02-1996
			EP	0774736 A2	21-05-1997
			JP	9178510 A	11-07-1997
DE 19545537	A	13-06-1996	JP	3189935 B2	16-07-2001
			JP	8161565 A	21-06-1996
			DE	19545537 A1	13-06-1996
			KR	173505 B1	01-04-1999
JP 10188931	A	21-07-1998	KEINE		
JP 10340711	A	22-12-1998	KEINE		